Warszawa, 12 Kwietnia 1893 r. № 16 Dnia 24 Kwietnia 1893 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY . HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZĄWSKIÉJ.“

Rolnictwo we Francyi.

III.

Biorąc ogólnie, francuski drobny producent rolny nie rozporządza żadnemi kapitałami. Jeżeli robi niejakie oszczędności, to zużywa je na zaokrąglenie swych posiadłości, aby dzieci po podziale ziemi nie znalazły się w położeniu zbyt trudnem. Im więcej jednak rozszerza się posiadłość, tem mniej doskonałą jest uprawa, ponieważ brak jest rąk roboczych. W ogóle chłop francuski w największej liczbie wypadków wystrzega się zakopywania oszczędności w ziemi pod postacią nawozów sztucznych, wyborowego siewu, udoskonalonych narzędzi i dni roboczych. Dla niego oszczędzone pieniądze stanowią pierwszy zysk czysty, którego nie wypuszcza z rąk swoich; zresztą nie zna on zastosowania innego nawozu, prócz źle przechowanej mierzwy ze swej stajni, ani znaczenia wyborowego ziarna, użytego do siewu. Dla tej tak licznej we Francyi kategoryi producentów rolnych działanie ożywiające kapitału jest bardzo nieznaczne lub prawie żadne.

W większych eksploatacyach rolnych kapitał z samej natury rzeczy odgrywa rolę daleko ważniejszą; nie powierza się rzeczywiście eksploatacyi, obejmującej 100 lub 200 hektarów, producentowi pozbawionemu gwarancyj materyalnych. Lecz pomijając dość nieliczne wyjątki, kapitał znajdujący się w posiadaniu tej kategoryi dzierżawców, jest niewystarczający. Wielu z nich posiada zaledwie 200 franków kapitału obrotowego na hektar, a znaczna liczba daleko mniej. Tymczasem w wielu wypadkach potrzeba do racyonalnego gospodarzenia 800 do 1,000 franków na hektar.

Pozostają wielkie majątki ziemskie, eksploatowane przez samych właścicieli. Najpierw liczba ich, z wyżej przytoczonych przyczyn, jest dość ograniczona. Dalej okoliczności wzbraniają często tym właścicielom angażować zbyt wielkich kapitałów w ich przedsiębierstwach. Muszą oni przygotowywać posagi dla swych dzieci i na ten cel potrzebują gotówki; przewidywany dalej podział majątku ułatwia znacznie kapitał, posiadany w gotowiźnie. Wskutek tego nabywają papiery wartościowe, unikając uwięzienia kapitału w przedsiębierstwie rolnem. Najwięcej na tem cierpi uprawa, i to do tego stopnia, iż nawet wielka własność ziemska nie trzyma się należycie na wysokości postępu wiedzy rolniczej.

Lecz pytamy się teraz, dla czego rolnicy pozbawieni kapitału, lub przynajmniej kapitałów rozporządzalnych, nie zwrócą się do kredytu? Po prostu dla tego, że kredyt rolny, prawdziwy i normalny, jest praktycznie niemożliwy we Francyi. Przyczyna tego smutnego dla rolnictwa położenia jest prosta: kapitalista wówczas jedynie lokuje chętnie swe kapitały w danem przedsiębierstwie, jeżeli zna dokładnie jego naturę i jego doniosłość, jeżeli spodziewa się po tej lokacyi tych lub owych korzyści. Otoż we Francyi, z wyjątkiem samych rolników, mało ludzi zna się na przedsiębierstwach rolnych, a jeszcze mniej interesuje się niemi; tak więc kapitały mało są skłonne do lokowania się w przedsiębierstwach rolnych, chyba za pomocą manipulacyj uciążliwych, długich i krępujących, jak hypoteka, lub rujnujących, jak lichwa.

We Francyi zdają sobie tak dokładnie sprawę z tych niedogodności, iż stara no się zapobiedz im za pomocą wielkich machin administracyjnych, jak kredyt gruntowy (*Crédit foncier*). Dążenia te chybiły jednak w zupełności celu. Pomoc tak sztucznego organizmu, jak kredyt gruntowy, spotęgowała jedynie spekulacyę miejską, zrujnowała niedoświadczonych rolników i skłoniła pojedyńcze gminy do nadużywania łatwych pożyczek. Z samej natury rzeczy kredyt rolny powinien czerpać swe źródła z samego życia rolnego. W dniu, w którym wielcy właściciele ziemscy, pojmując logikę swego położenia, zajmą miarodajne stanowisko pomiędzy ludnością wiejską, a jednocześnie obejmą kierunek pracy rolnej—powrócą własne ich kapitały do roli, a kredyt rolny będzie ugruntowany na najszerszej i najpewniejszej podstawie. W przeciwnym razie, wszelkie wysiłki prawodawcze i administracyjne, dążące do wytwarzania kredytu rolnego, będą tylko półśrodkami, nie zdolnemi polepszyć położenia rolników francuskich.

Tak więc rolnictwo francuskie nie dorównywa tej gałęzi krajowego gospodarstwa w niektórych innych krajach europejskich, z powodu swego personelu, biorąc ogólnie mało obeznanego z udoskonalonemi metodami uprawy, z powodu swego materyału, nie wystarczającego i przestarzałego, wreszcie z powodu braku kapitału. Tem się też tłómaczy nizka względnie produkcya rolna we Francyi, oraz jakościowe niedostatki zbiorów. Pochwały godne wysiłki pojedyńczych uczonych rolników, oraz ofiary, jakie nakłada na siebie państwo w celu podniesienia rolnictwa krajowego, nie wystarczają do zaradzenia złemu, którego przyczyny są za głębokie i za ogólne, aby usunąć je mogły tego rodzaju sztuczne środki. Lecz nie koniec na tem.

Rolnictwo to, wyposażone tak ubogo, a wymagające silnej i bogatej organizacyi do oparcia się rujnującemu je współzawodnictwu innych krajów, upada na domiar złego pod najrozmaitszego rodzaju ciężarami. Podatek gruntowy, podatek osobisty, taksa od drzwi i okien, podatki pośrednie, prestacye (60,000,000 franków), centymy komunalne i departamentalne, oraz inne jeszcze ciężary, zmniejszają w wysokim stopniu jego zysk, i tak już bardzo ograniczony. Państwo wymaga od narodu corocznie 3,500,000,000 franków, departamenty 250,000 000 fran., gminy więcej niż 500,000,000 fran., ogółem przeszło 4,000,0000,000 franków, z których wieś ponosi część najznaczniejszą. Oprócz tego służba wojskowa unieruchomia stale 250,000 par rąk młodych i silnych, których brak odczuwa tem dotkliwiej rolnictwo, że życie w garnizonach odstręcza znaczną liczbę młodych ludzi od karyery rolniczej. Zwykle w rodzinach rolników, posiadających znaczniejszą liczbę synów, armia pozbawia ojca jednego po drugim, tych przyrodzonych i niezbędnych pomocników, właśnie w chwili, w której się zaczynają przyzwyczajać do pracy rolnej; później, ponieważ żaden z nich nie powraca na rolę po ukończeniu służby wojskowej, ojciec w wieku podeszłym, zmęczony pracą, jest zmuszony uciekać się do pomocy najemników. Prowadzi więc w warunkach niekorzystnych i trudnych przedsiębierstwo bez przyszłości. Wszystko to odgrywa znaczną bardzo rolę w bilansie zysków i strat tego przemysłu, tak ważnego dla kraju i ludności, tak licho wyposażonego i tak opuszczonego przez tych, którzy powinni nim kierować, ciągnąć z niego zyski, zaszczyty, ekonomiczne, społeczne i polityczne znaczenie.

Tak się uwydatnia położenie rolnictwa we Francyi. Gdzieindziej inne panują warunki. W Indyach angielskich, w Egipcie, w niektórych krajach Europy wschodniej, napotykamy ziemie z natury urodzajne, eksploatowane przez robotników mało oświeconych, lecz za to bardzo tanie. W Ameryce Północnej ziemia nie kosztuje nic lub bardzo mało; uprawiają ją systemem ekstensywnym za pomocą machin, a ciężary publiczne są bardzo nieznaczne. Rozwój środków komunikacyi obniżył koszty przewozu w olbrzymi sposób. Niektóre okoliczności specyalne, jak zmiana waluty, sprzyja spekulacyi. Wobec tego kolosalna produkcya tych okolic uprzywilejowanych objawia niepohamowaną tendencyę do rzucania się na rynki europejskie, na których ceny trzymają się na wyższym poziomie. A to współzawodnictwo zagraża jednocześnie obu wyżej wymienionym kategoryom przemysłu rolnego, tak samo uprawie roślin przemysłowych, jak uprawie zboża i samych płodów, służących za pożywienie ludności. Jednocześnie z pszenicą indyjską lub z Rosyi Południowej, z mięsem z Chicago, La Platy i Niemiec, nadchodzą do Francyi konopie i len z Rygi, wełna z Australii, nasiona oleiste z Afryki, wina z Hiszpanii i Włoch, a wszystko to po tak nizkiej cenie, że miejscowa produkcya nie jest w stanie współzawodniczyć zwycięzko z dowozem zagranicznym. Wobec

tego zmniejsza się w sposób uprawa roślin handlowych, hodowla owiec, a wszystkie inne gałęzie rolnictwa rozpaczliwie robią bokami.

Ale możnaby twierdzić, jeżeli walka jest niemożliwa w chwili obecnej, to stanie się ona mniej trudną, skoro za pomocą udoskonalenia metod rolnik dojdzie do zmniejszenia kosztów produkcyi, oraz do podniesienia ilościowego i jakościowego zbiorów; rolnictwo oparte na wiedzy zwycięży współzawodnictwo zagraniczne. Zapewne, lecz aby ulepszyć metody, należy sprowadzić napowrot na rolę personel i kapitały, które ją opuściły. Nie jest to jednak dziełem dnia jednego, aby przyszłość urzeczywistniła te dążenia, aby rolnictwo przynajmniej żyć mogło w okresie przejściowym. Ta rewolucya socyalna nie da się urzeczywistnić w obec współzawodnictwa, które zamienia rolnictwo w przedsiębierstwo rujnujące.

Trudno również doradzać producentom rolnym opuszczenia jednej z dwóch kategoryj uprawy, a zwrócenia się do drugiej, już z tej prostej przyczyny, że obie kategorye są w równym stopniu zagrożone; zresztą ta zmiana uprawy jest jedynie możliwa w pewnych, ściśle ograniczonych warunkach. Wobec tego rzeczą jest pewną, że wolne współzawodnictwo z krajami o wielkiej produkcyi rolnej w dalszym ciągu wygnałaby zupełnie produkcyę francuską z rynków miejscowych. W naturalnem następstwie takiego położenia znaczna liczba jednostek musiałoby żyć wyłącznie ze swoich funduszów, nie mogąc niczego sprzedawać, a w dalszych wynikach także niczego kupować. Sposób taki życia istniał już dawniej, nie zgadza się on jednak z całokształtem potrzeb ekonomicznych. Posiada on zresztą swoje korzyści, ale główna jego niedogodność spoczywa w tem, że nie powoduje on prawie żadnej cyrkulacyi bogactwa narodowego, stąd ogólna stagnacya, stała mierność warunków, majątków i zdolności. Jest to stan społeczny, nie odpowiadający ogólnemu postępowi narodu. Jego następstwem byłoby trzymanie Francyi w sytuacyi podrzędnej w porównaniu z innemi narodami, lepiej wyposażonemi lub lepiej zorganizowanemi.

X.

OCHRONA LASÓW.

Prawodawstwo rozmaitych większych i mniejszych państw już przed wiekami zarządziło skuteczne, niekiedy nawet bardzo surowe środki, mające na celu ochronę lasów. Środki te wykazują taką ciągłość, że z czasem wytworzyło się z nich specyalne prawo państwa do wkraczania nawet w prywatne gospodarstwo leśne w daleko wyższym stopniu. niż w inne gałęzie gospodarstwa krajowego. Ten stan prawny, wynikający z długoletniego zwyczaju zapewnia niewątpliwe korzyści odnośnemu prawodawstwu teraźniejszości. Należy jednak mieć na uwadze, że motywy, z których wypłynęły środki ochrony lasów w przyszłości, są zupełnie inne, niż przyczyny, które powodują dzisiejszych prawodawców do zapobiegania nadmiernemu niszczeniu lasów. Twierdzić można z niejaką pewnością, że aż do końca zeszłego wieku opiekowano się lasem wyłącznie ze względu na drzewo i inny otrzymywany z niego użytek. Nie mając najmniejszego wyobrażenia o olbrzymich zapasach skamieniałego materyału opałowego, spoczywającego we wnętrzu ziemi, nie licząc się z możnością przewożenia tak ciężkiego materyału surowego, jak drzewo za pomocą udoskonalonych środków komunikacyi na dalekie bardzo odległości po nader nizkiej cenie, obawiano się, że w bliższej czy dalszej przyszłości wyczerpią się wskutek niszczenia lasów zapasy drzewa, i ludzkość będzie narażona na brak materyału opałowego. Ograniczenie więc konsumcyi, a zapewnienie wystarczającej produkcyi drzewa, było głównym celem prawodawstwa leśnego dawniejszych czasów.

W pierwszych jednak dziesiątkach lat bieżącego wieku nastąpił radykalny przewrot w tych zapatrywaniach. Jeżeli dawniej górowała obawa o możliwy brak drzewa, to obecnie wystąpiła na pierwszy plan troska o las. Nowe te zapatrywanie zawdzięcza swój początek rewolucyi francuskiej. Podczas rewolucyi lasy królewskie, posiadłości książąt krwi, lasy szlachty i klasztorów skonfiskowano, jako majątek narodowy i w znacznej części rozdrobiono i sprzedano. Następstwa wynikającego stąd niszczenia lasów, pod względem wydajności i zdolności do uprawy całych okolic, były tak groźne, że ludność domagać się zaczęła energicznie środków zaradczych. W 1825 r. ogłosił Moreau de Jonnès w swem dziele p. t.: *Mémoires sur le de brisement des forêts* wyniki swych badań nad zmianami, wywołanemi w fizykalnym stanie krajów przez wyniszczenie lasów, i domagał się opieki nad lasami z innych, daleko głębszych niż dotychczas motywów. Odtąd kwestya lasów, dokładniej nazywana kwestyą lasu i wody, wstępuje w nowy okres. Wypadki, które wywarły wpływ decydujący na los lasów i dalszy rozwój tej kwestyi, śledzić można dokładnie, używając jako punktu wyjścia pojawienia się wyżej wymienionej pracy. Również od r. 1825, w którym otwarto pierwszą kolej żelazną z Darlingtonu do Stocktonu, datuje się olbrzymi rozwój przemysłu, a z nim wskutek ułatwionego przewozu i wywozu drzewa tak nagłe zwiększenie zapotrzebowania produkcyi leśnej, żé zrównoważyé go nie była w stanie rozwijająca się produkcya węgla kamiennego. Jednocześnie przy wzrastającem zaludnieniu rozprzestrzeniała się w dalszym ciągu ziemia uprawna kosztem gruntów leśnych, a wskutek reform agrarnych po r. 1848, nastąpiło również niekorzystne konserwacyi lasów rozdrobnienie wielkich przestrzeni leśnych.

Byłoby niesprawiedliwością obwiniać nowoczesną kulturę, pod której wpływem podniósł się nietylko poziom umysłowy, ale i dobrobyt w wielu warstwach narodu, za szereg wypadków i objawów, pozostających w związku ze zmniejszeniem się obszarów leśnych. Nowoczesna kultura nie miała na celu wywołania tego skutku, który nastąpił wbrew jej woli, ale kultura wynajdzie także najodpowiedniejsze środki zaradcze. Zwracamy tylko w tem miejscu uwagę, że osuszenie wielu błot oddziałało niekorzystnie na stosunki wodne, że niszczenie starych drzewostanów i starych drzew, że zwiększone zastosowanie motorów wodnych w przemyśle wywołało częste niekorzystne bardzo zmiany w warunkach bytu fauny. Wszelkie zaś sztuczne środki zaradcze, jak regulacya rzek, zarybianie wód, prawa, opiekujące się polowaniem i rybołówstwem i t. p., dotychczas nie były w stanie zaradzić złemu. Ale postępujące coraz szybcej naprzód niszczenie lasów wywołało skutki jeszcze zgubniejsze, objawiające się przedewszystkiem w obniżeniu się poziomu wód, w zwiększonej ich skłonności do groźnych wylewów, w krańcowych zmianach klimatu, w pogorszeniu się ziemi uprawnej w okolicach górzystych i napływach rzek i t. p.

Stwierdzamy w tem miejscu, że jednocześnie z nowoczesną kulturą zaznaczyły się nowe momenty, przemawiające za ochroną lasów. W pierwszej więc linii wpływ lasu na tworzenie się i zachowywanie źródeł, na gromadzenie się i racyonalny odpływ wody, wogóle na warunki wodne; dalej jego wpływ na zawartość wilgoci i skład powietrza, na łagodzenie i wyrównywanie krańcowości temperatury, oraz na lokalne prądy powietrza, na jakość ziemi uprawnej i t. p.

Znaczna część powyższych, zdobytych doświadczeniem lub za pomocą kombinacyi objawów, dowodzących szkodliwych skutków niszczenia lasów, wymaga jeszcze potwierdzenia przez naukowe badania i doświadczenia. W każdym jednak razie na tem polu niema dwóch zdań różnych, że dla dobra krajowego gospodarstwa niezbędna jest możliwie obszerna i energiczna opieka nad lasami.

Coraz częściej uczeni zwracają uwagę nietylko na socyalno-polityczne, ale i na hygieniczne znaczenie lasów. Zresztą pomiędzy dwoma temi punktami widzenia panuje niejaki związek. Nowoczesna kultura wywołała nietylko anormalne objawy w dziedzinie przyrody, ale także chorobliwe symptomaty w ogólnym organizmie społeczeństw. Już doświadczalna terapia wskazuje przeciwko nerwowości naszego wieku przyrodę, jako główne źródło zdrowia, tryb życia, zgodny z przyrodą, tak i terapia naukowa zwraca się w ostatnich czasach coraz więcej ku temu środkowi leczenia. Nigdzie zaś przyrody nie spotkamy w takiej pierwotności i czystości jak w lesie. Badania bakteryologów stwierdziły, że metr sześcienny paryskiego powietrza zawiera prawie sto razy tyle bakteryj, co taka sama objętość powietrza w parku w Montsouris. Również stwierdzono, że grunt leśny nie sprzyja rozwojom szkodliwych zdrowiu drobnoustrojów. Las więc zabezpiecza w pewnym stopniu przed chorobami, z czego nie omieszka w przyszłości skorzystać hygiena publiczne. Wszystkie te względy przemawiają za skuteczniejszą niż dotychczas ochroną lasów. *A. R.*

Deszcz jako dostawca azotu.

Rozliczne próby, dokonane w doświadczalniach rolnych Europy Zachodniej, niezbicie wykazały, jak wielkie ma znaczenie azot przy uprawie roślin wogóle, a w szczególności zbóż. Długi czas za jedynego dostawcę niezbędnego do życia roślin azotu uważano glebę; następnie przekonano się, że rośliny strączkowe czyli motylkowe, jako to: łubin, seradela, koniczyna, lucerna, groch, wyka i inne, są w stanie gromadzić ten najgłówniejszy i najkosztowniejszy materyał pokarmowy z powietrza atmosferycznego—z tego bezpłatnego i niewyczerpanego źródła, dostępnego dla każdego rolnika. Dziś zaś dzięki badaniom Passerini'ego, Müntz'a, Markani'ego, Schlezing'a, Lewego, Hilbert'a, Louis'a i Deheren'a dowiedzionem zostało, że w powietrzu pod wpływem elektryczności i innych dotąd nieznanych nam przyczyn azot wolny wstępuje w związki z innemi składowemi częściami atmosfery i tworzy połączenia, jak amoniak, kwas azotowy i inne, które pociągnięte przez opady atmosferyczne dostają się do warstwy ornej gruntu, a następnie do ciała zbóż i roślin w ogóle.

Badania nad składem wody deszczowej prowadził Passerini w latach 1888 i 1889 we Florencyi. Wyniki tych badań ogłosił obecnie w *Bidermanns Centralblatt für Agric. Chemie.* Według tego uczonego, amoniaku i kwasu azotowego najwięcej znajduje się w deszczach, połączonych z burzą, mniej w deszczach chłodnej i zimnej pory roku, najmniej zaś w deszczach ciepłych i cichych. Produktów organicznych, a między niemi alkoholu, przeciwnie najwięcej otrzymać można

z ciepłego deszczu. Pozostałości rozpuszczalnych najwięcej zawiera woda deszczowa w sierpniu, wrześniu i październiku, i szczególnie dużo pozostałości tych bywa, jeżeli deszczowi towarzyszy wiatr zachodni lub południowy.

Skład opadu na przestrzeni jednego hektara za lata 1888—1889 w badanej miejscowości wynosił:

		1888 rok	1889 rok
Wody	metrów sześ.	8,387	7,674
Amoniaku	kilogramów	13,28	2,4
Kwasu azotowego . .	„	5,65	7,5
Azotu	„	12,39	?
Materyj organicznych	„	263 60	183,3
Pozostałości twardych	„	421,98	457,3
Produktów lotnych .	„	240,40	?
Produktów stałych .	„	181,63	?

Co do zawartości amoniaku, Müntz utrzymuje, że w atmosferze tropikalnej z powodu powstających połączeń amoniaku z kwasem azotowym przemiana azotu odbywa się energiczniej, aniżeli w pasie umiarkowanym.

Przeciwnego zdania, odnośnie do zawartości amoniaku w wodzie deszczowej, jest dobrze obeznany z tą kwestyą Albert Lewi, autor pracy p. t.: „Amoniak w wodzie meteorowej." Według słów tego autora, Louis i Hibbert nawet w Angli otrzymali z wody deszczowej różnych lat średnie ilości amoniaku dosyć znaczne, a w tej liczbie w r. 1886 na litr otrzymali amoniaku ilość równą średniej ilości amoniaku w wodzie deszczowej najcieplejszych krajów.

Z tablicy, ułożonej przez Lewego dla różnych miejscowości Europy przekonać się można, że w naszym kraju częstokroć woda deszczowa zawiera więcej amoniaku, aniżeli w krajach gorących. Pomimo tak pocieszających dla naszego kraju badań uczonych, niejeden z czytelników zapytać może: cóż z tego, że deszcz jest bezpłatnym dostawcą azotu, kiedy częstokroć pada wtedy, kiedy go najmniej zawiera, a mianowicie w sierpniu, wrześniu i październiku, a nie pada w kwietniu, maju i czerwcu, kiedy tego szacownego materyału pokarmowego najwięcej zawiera? Na takie pesymistyczne zapatrywania, gdyby nawet prawdziwemi się okazały w jakim jednym lub kilku po sobie następujących wyjątkowych latach, odpowiem wynikami badań Deheren'a, prowadzonych na gruntach suchych.

Ponieważ zboża, tracąc 250—300 pudów wilgoci dla wyprodukowania jednego puda suchej materyi na dobrze uprawnym gruncie, tracą na tę ilość suchej materyi 500 do 600 pudów wilgoci na chudym gruncie, to jest widoczne, że dla otrzymania dobrego urodzaju na gruntach suchych, trzeba je koniecznie szczególnie dobrze uprawić. Dzięki uprawie daleko lepiej zastosować mogą się do suszy, ponieważ będąc w lepszych warunkach pokarmowych, mają możność rozwinąć daleko dłuższy system korzeniowy i czerpać wilgoć z głębokich warstw gruntu i z nagromadzonych z dawnych deszczów zapasów.

Nadto o ile lepiej jest uprawna ziemia, o tyle w lepszych warunkach pokarmowych znajdują się rosnące na niej zboża, o tyle korzystniej spożytkować mogą one zużytą wilgoć i przy parowaniu określonej objętości jej są zdolne wyprodukować niezrównanie większą ilość suchej materyi, aniżeli rośliny chude, wygłodniałe z powodu braku dostatecznego pożywienia w otaczającej ich glebie.

Powyższe rezultaty swych badań ogłosił Deheren w pracy p. t.: „La transpiration des végétaux et l'emploi des engrais," zamieszczonej w XVIII — ostatnim z roku zeszłego — tomie *Annales agronomiques*. Nadto w pracy tej, oprócz wyników badań nad wpływem gleby i nawożenia na parowanie zbóż, znajdujemy wyniki badań nad zmiennością parowania w czasie rozwoju zbóż. Wyniki te są następujące: w najwcześniejszym okresie wzrostu zbóż wyziewanie jest znaczne, później powoli się zmniejsza, aż znów przed samem kwitnieniem znacznie się zwiększa i nieustannie aż do zupełnego dojrzenia. Dlatego też na początku wiosny deszcz zbożu nigdy szkodzić nie może, a koniecznym jest przed kwitnieniem i dojrzewaniem.

Do powyższych rezultatów doszedł Deheren, ważąc peryodycznie doniczki z badanemi zbożami przed polewaniem i po polewaniu, i ściśle mierząc ilość wziętej do polewania wody deszczowej. Ilość wody wyparowanej z gleby określał tym samym sposobem, tylko z doniczek niezawierających roślin. Z otrzymanych cyfr drogą odejmowania określił ilość wilgoci wyparowanej z samych zbóż. Podobne badania tylko inną drogą i nad roślinami w ogóle, jednocześnie przeprowadził G. Curtel i doszedł do tychże co i Deheren wyników. Rezultaty swych badań Curtel zamieścił przy końcu roku zeszłego w *Comptes rendus* (tom CXIV str. 847 i dalsze).

Doświadczenia jednak Deheren'a i Curtel'a nie są nowe, jakby to większość myśleć mogła; nową jest tylko korzyść, jaką z tych doświadczeń osiągnięto, same bowiem doświadczenia nad parowaniem roślin przeprowadził po raz pierwszy Gouttar i opublikował w latach 1748 i 1749 w ówczesnych *Mémoires de l'Academie des sciences*. *H.*

Cukrownie w gub. Kijowskiej i Podolskiej.

Podczas ubiegłej kampanii cukrowniczej (r. 1892/3) w kraju Południowo-Zachodnim było czynnych ogółem 116 cukrowni, koncentrujących się przeważnie w gub. Podolskiej i Kijowskiej. W gub. Wołyńskiej funkcyonowało zaledwie kilkanaście cukrowni, w najurodzajniejszej, czarnoziemnej części tej gubernii. Większa część cukrowni powołanych, mianowicie 72, znajduje się w posiadaniu osób prywatnych, przeważnie ze sfery magnateryi i obywatelstwa ziemskiego; część mniejsza stanowi własność lub też jest w dzierżawie u mniej lub więcej licznych towarzystw akcyjnych.

Co się tycze cukrowni pierwszej kategoryi, to jest znajdujących się w posiadaniu osób prywatnych, są one administrowane naogół daleko uczciwiej, niż cukrownie akcyjne, które w wielu razach wyzyskują robotników fabrycznych i toczą spory z plantatorami buraków. Dodajmy, iż większość akcyj takich cukrowni znajduje się w posiadaniu wzbogaconych żydów kiiowskich i odeskich.

Z liczby ogólnej 72 cukrowni pierwszej kategoryi, najwięcej, gdyż 7, znajduje się w posiadaniu hhr. Branickich; są to fabryki wzorowo prowadzone, rozrzucone w różnych miejscowościach gub. Kijowskiej. Po hhr. Branickich, najwięcej cukrowni posiada rodzina Tereszczenków (5 cukrowni); Tereszczenkowie, jak wiadomo, nabyli ostatniemi czasy w kraju Południowo-Zachodnim sporo dóbr ziemskich.

Do Józefa hr. Potockiego należą obecnie cztery fabryki cukru, z których trzy hr. Potocki eksploatuje na własną rękę, czwartą zaś (Uladówką) włada towarzystwo akcyjne; większość jednak akcyj tego towarzystwa jest w posiadaniu samego hr. Potockiego.

Do innych przedstawicieli rodziny hhr. Potockich należą: do Konstantego hr. Potockiego (spadkobiercy ś. p. Augustowej hr. Potockiej)—dwie olbrzymie cukrownie w ordynacyi Teplicko-Sitkowickiej, mianowicie: Sobolewicka i Sitkowicka; obie znajdują się, jak wiadomo, w gub. Podolskiej, w pow. Hajsyńskim i Lipowieckim. Cukrownie—Sobolewicka i Sitkowicka są dzierżawione przez towarzystwa akcyjne, większość jednak udziałów jest w posiadaniu Konstantego hr. Potockiego.

Do Andrzeja hr. Potockiego należą dwie cukrownie, obie w pow. Zwinigródzkim, w gub. Kijowskiej. Wreszcie do Leonii z hhr. Potockich hr. Fitztum należy jedna fabryka cukru, w pow. Czerkaskim, również w gub. Kijowskiej.

Oprócz powyżej wymienionych właścicieli, po kilka cukrowni posiadają jeszcze następujący obywatele ziemscy: hr. Bobrinski — 4 cukrownie, inżynier Ignacy Szczeniowski (osobiście lub do spółki ze spadkobiercami ś. p. Józefa Jaroszyńskiego, marszałka) — 3 fabryki cukru, z których jedna, mianowicie w Gniwaniu, jest zarazem i rafineryą o bardzo znacznej produkcyi, Kazimierz Sulatycki — 2 (obie w pow. Mohylowskim, w gub. Podolskiej), ks. Łopuchin-Demidow — 2 w pow. Kaniowskim, w gub. Kijowskiej), p. Presnuchin—2 (w pow. Zwinigródzkim i Czehryńskim, w gub. Kijowskiej), wreszcie Feliks Sobański—jedną (w pow. Olhopolskim, w gub. Podolskiej). Oprócz tego do p. Sobańskiego należy, jak wiadomo, cukrownia Guzowska w Królestwie Polskiem. Do departamentu apanaży należą obecnie dwie cukrownie w gub. Kijowskiej.

Po jednej fabryce cukru posiadają osoby następujące: pp. Bałaszewscy, hr. Buturlin, Marya z Hołowińskich hr. Colonna-Czosnowska, ks. Gorczakow, Lipkowscy, Wacław Mańkowski, Dorota hr. Młodecka, Kazimierz Podhorski, Karol hr. Przezdziecki, hhr. Rzewuscy, Cezary hr. Szembek, Emanuel Swiejkowski, Benedykt hr. Tyszkiewicz, Eugieniusz Żurowski i kilku innych.

Przechodząc z kolei do fabryk cukru, będących w posiadania towarzystw akcyjnych lub też dzierżawionych przez nie, musimy przedewszystkiem zaznaczyć, iż ogólna ich liczba wynosi 44. Część pewna cukrowni tej kategoryi należy do towarzystw, których akcye stanowią przedmiot spekulacyi giełdowej, jak np. Mohylna, a szczególnie towarzystwo Aleksandryjskie, posiadające 3 cukrownie na własność. Akcye kilku innych towarzystw są tylko w nieznacznej liczbie w posiadaniu żydów; są jednak i takie towarzystwa, których akcye nie są bynajmniej w rękach starozakonnych i nie stanowią przedmiotu spekulacyj giełdowych. Akcye tej ostatniej kategoryi fabryk cukru znajdują się przeważnie w ręku osób, należących do jednej rodziny, a tylko pewna ich część należy do innych osób, lecz rzadko do żydów.

Do takich cukrowni należą między innemi: Krasiłowska, której radę zarządzającą tworzą główni akcyonaryusze towarzystwa — pp. bracia Mańkowscy, tudzież p. Piotr Lipkowski; cukrownia Berszadzka (w pow. Olhopolskim), na której czele stoi Karol hr. Brzozowski; Lewada (hr. Szembek), Kordelówka (p. Mikołaj Kaczanowski), Czarnomin (p. Mikołaj Czarnomski).

W posiadaniu żydów, oprócz kilku cukrowni akcyjnych, wymienionych powyżej, znajdują się jeszcze dwie — w rękach żydowskich prywatnych: Icka Tulczyńskiego i Horowitza. Również dwie fabryki

cukru żydzi dzierżawią, w tem jedną od Karola hr. Przezdzieckiego (Czarny Ostrów). Naogół jednak żydzi i kapitały żydowskie daleko mniej wpływają na stosunki cukrownicze gub. Podolskiej, Kijowskiej i Wołyńskiej, niż w Królestwie Polskiem, gdzie odgrywają bardzo wybitną rolę.

Na zakończenie jeszcze kilka słów o rozmiarach produkcyi cukrowniczej kraju Południowo-Zachodniego.

Podczas kampanii ubiegłej 116 cukrowni tamtejszych wyprodukowało ogółem 17,000,000 pudów, których wartość wynosi około 70,000,000 rubli, co stanowi przeszło 58% całej produkcyi cukrowniczej całego Państwa.

Gwoli porównaniu, dodajemy, iż w Królestwie Polskiem istnieje 40 cukrowni, w tem: 19 w gub. Warszawskiej, 5 w Lubelskiej, 4 w Kaliskiej, 3 w Płockiej, po 2—w Kieleckiej, Piotrkowskiej, Radomskiej i Łomżyńskiej, wreszcie 1 w Siedleckiej. Produkcya tych 40 cukrowni wyniosła podczas ubiegłej kampanii 4,000,000 pudów, czyli, że produkcya cukrownicza gub. Podolskiej, Kijowskiej i Wołyńskiej jest przeszło cztery razy większa, niż Królestwa Polskiego. *A.*

ROZMAITOŚCI.

Płodność kartofli amerykańskich czerwonych. P. Józef Bąkała pisze w *Ogrodniku Polskim*: „Chcąc mieć w gruncie wcześniejsze kartofle, rozłożyłem bulwy na półce pod oknem w końcu lutego, a w początku kwietnia okryły się zielonemi listkami. Z powodu nawału robot wiosennych, moje kartofle doleżały na półce aż do połowy kwietnia; bulwy zwiędły, ze średnich zrobiły się małe, a pędy z oczek zgrubiały i zaczęły wypuszczać korzonki w wilgotnem i ciepłem powietrzu. W połowie kwietnia owe kartofle posadziłem na grzędzie, tak, aby bulw z ziemi widać nie było i trzymałem wilgotno. Po kilku dniach pędy wyszły na wierzch, a kiedy w miarę wzrostu krzaki podgarniałem, rosły szybko i wydały bulwy o półtora tygodnia wcześniej od kartofli sadzonych w sposób zwyczajny. Jako smaczną nowalię wybrano z gruntu wszystkie bulwy, nie oszczędzając żadnego krzaka. Zdawało się, że łęciny już poschną i pod krzakiem nic już nie urośnie, jednakże poprzewracane krzaki podgarnięte, nadal rosły dobrze i wydały grube łęciny, trwały zielone do późnej jesieni, a bulw, nie licząc małych, tylko średnie i duże, miałem pod krzakiem po 30 sztuk. Jest to sposób hodowli godny uwagi i zastosowania."

Kwiaty w lodzie. Jeden z ogrodników australskich, posiadacz ogromnych oranżeryj w Welingtonie, wpadł na niezwykły pomysł przesłania kwiatów na wystawę ogrodniczą w Akwarium londyńskiem. Oto, wyhodowawszy kwiat kamelii, zanurzył ją w naczyniu z wodą, którą następnie zamroził i wysłał w odpowiedniem opakowaniu do Anglii. Komitet wystawowy, oczyściwszy kwiat z powłoki lodowej, znalazł przed sobą kamelię najzupełniej świeżą. Oczywiście świeżość ta trwała niedługo. Anglicy na wystawę kwiatową w Wellingtonie zamierzają przesłać z Londynu kilka kwiatów w otoczeniu lodowem.

Nadawanie zapachu owocom. Czynności tej podlegają głównie jabłka i gruszki, które handlarze na krótko przed sprzedażą przekładają w skrzynkach dobrze zebranym i wysuszonym kwiatem pospolitego bzu białego. Owoce pestkowe rzadko takiemu sztucznemu nawanianiu podlegają. W Anglii i Ameryce na wielką skalę stosują takie sztuczne nadawanie zapachu do melonów. Najczęściej w tym celu, gdy owoc już dojrzeje, odcinają go od krzaka z długim kawałkiem łodygi i koniec jej zaraz zanurzają w szklankę z winem. Po kilku dniach melon wino wypija i przybiera jego smak. Dla owoców z czerwonem mięsiwem używają cheresu, gdy zaś wnętrze jest zielone—portweinu.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

(Bezpłatne ogłoszenia dla ziemian).

Sprzedaż.

Nasiona.

* Jęczmienia „Chevalier" siewnego 20 korcy jest sprzedania do w dominium Sieprawki poczta Lublin. —64—

* Jęczmienia wyborowego do siewu jest do sprzedania kilkadziesiąt korcy, oraz korzec tymotki. Wiadomość w Chobendzy, pocz. Miechów. —67—

Inwentarz żywy.

* 300 owiec, zdatnych do chowu, do sprzedania we wsi Marzęcinie, przez Pińczów.

* W majątku Łosia Wólka na 24 ej wiorście za Marymonckiemi rogatkami, są do nabycia każdego czasu, tryki Negretti, Rambouillety, Angielskie, stadniki Simmenthalery, ogier kary anglo-arab, bardzo pięknej budowy i klacz wierzchowa szpakowata po 5 lat. — Miejsce dla praktykanta.—Pastwisko dla 80 sztuk bydła lub 600 owiec. Wiadomość: Aleje Jerozolimskie 70, miesz. 20. —60—

* Byczki różnego wieku, rasy szwajcarskiej do sprzedania po 10 kop. funt żywej wagi. Adres: Dominium Sieprawki, poczta Lublin. —59—

* Dominium Rożenek, pocz. Parydyz gub. Radomska, ma stale na sprzedaż ogiery krwi angielskiej w różnym wieku. Na żądanie wysyła się opis koni z oznaczeniem ceny. —49—

Majątki.

* Z powodu braku gospodarza, do sprzedania folwark Gortatowice włók 7 i Kuczyzna włók 14 z lasem. Bliższa wiadomość u adwokata Babickiego w Piotrkowie, a w Warszawie u Feliksa Tomaszewskiego Rybaki Nr. 7. —71—

Jest do wydzierżawienia folwark, 560 morgów, za półroczną dzierżawę i kaucyę w gotowiźnie, kompletnie obsiany, w żytniej ziemi, z łąkami wystarczającemi, w każdym czasie. Bliższa wiadomość w Woli Krokockiej pod Szadkiem, gub. Kaliska, trzy mile od Łodzi szosą. —61—

Rozmaitości.

* Jest do zbycia siodło damskie. Wiadomość w Chobendzy, poczta Miechów. —67—

* Powóz i amerykan fabryki Romanowskiego,—8 chomont cugowych jest do sprzedania w dominium Sieprawki poczta Lublin.—64—

* Wobec właściwej pory do przygotowania ziemi pod wiosenny zasiew morwy, w Biurze Towarzystwa Jedwabniczego przy ul. Nowy-Swiat № 41, pomiędzy godz. 11-ą a 2 gą w południe codziennie do stać można wyborowego nasienia morwy białej, funt po 2 rub., a łut po 10 kop., przyczem dołączona bywa bezpłatnie instrukcya zasiewu tejże. —63—

* Jest do sprzedania w majątku Piaskach-Luterskich, pow. Lubelski, poczt. Piaski, około 300 kóp zarybku, po cenie umiarkowanej.

* Jest do sprzedania tysiąc kóp zarybku, w Niędrzwicy Dużej poczta Bełżyce gub. Lubelska. —58—

Kupno:

Majątki.

* Chcę kupić majątek ziemski rozległości od 10 do 15 włók w ziemi pszennej blisko kolei, dobrze urządzony. Płacę gotówką. Adres: Myszkiewicz w Ziewaniczkach przez Głowno, gub. Piotrkowska. —56—

Posady i prace:

Poszukiwane:

* Wykwalifikowany leśnik i agronom, b. wychowaniec Instytutu w Marymoncie, niegdyś w służbie rządowej, w sile wieku, pragnie przyjąć obowiązki do zarządu lasów prywatnych. Oferty pod adresem: Bdolf Kisielewski w m. Szreńsku (gub. Płocka). —70—

* Ekonom praktykujący 20 lat, katolik, żonaty, jedno dziecko, obecnie zarządza dużym majątkiem, poszukuje posady od 1 lipca, (5 lat w jednym miejscu), Oferty proszę nadesłać pod adresem: T. Łagodzki, Gembarzew, poczta Radom.

* Młody człowiek kawaler, lat 24 z sześcioletnią praktyką gospodarczą, pragnie przyjąć obowiązek rządcy od 1 czerwca lub 1 lipca r. b. Oferty proszę nadsyłać. Poste-restante dr. żel. Nadwiślańskiej Bossosz. —65—

* Młody człowiek lat 22, katolik, pragnąć wykształcić się w zawodzie rolniczem poszukuje posady praktykanta rolnego w większych dobrach za wynagrodzeniem. Adres: Warszawa ul. Leszczyńska Nr. 12 u Rządcy domu. —62—

Zaofiarowane.

* Rządca z kaucyą 2,000 może mieć miejsce od 1-go kwietnia r. b. Wiadomości aleja Jerozolimska 70 m. 20. —65—

* Poszukuje się od dnia 1-go lipca 1893 r. leśniczego młodego, znającego język ruski, obeznanego z sadzeniem zagajników, z dobremi świadectwami i rekomendacyami. Pensya roczna wynosi 200 rub., mieszkanie i stół. Interesowani oferty swe zechcą nadsyłać pod adresem: Dominium Ceczów st. pocz. Ceczów gub. Kaliska. —66—

* Zarządzający rolnik do oddzielnego majątku Radziemice, obznajmiony z plantacyą buraków, z hodowlą owiec i koni, potrzebny jest od 1 go lipca r. b. Pensya 300 rub. i tantyema od buraków. Pożądani są samotni, którzy już zarządzali samodzielnie majątkami. Zgłaszać się do właściciela w Dalowicach p: Słomniki. —68—

* Poszukuje się elewa rolniczego od dnia 1 go maja r. b. do dóbr Turna. Za dozór przy robotach gospodarskich, elew otrzyma mieszkanie, stół i inne wygody. Oferty należy nadsyłać do zarządu dóbr Turna p. Węgrów. — 69—

* Oficyalista kawaler, w średnim wieku, potrzebny od 1-go lipca. Oferty proszę nadsyłać Królewice, p. Koszyce.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 12 (24) Апрѣля 1893 г.